

Jean Piaget



تهیه و تنظیم: محدثه موحدی زاده

دانشجوی ارشد رشته روان پرستاری

ورودی ۹۴

پیاژه در نهم اوت ۱۹۸۶ در شهر نوشاتل (در کشور سوئیس) به دنیا آمد از همان دوران کودکی علاقه به مطالعات زیست شناسی و فلسفه داشت.

وی در فاصله سالهای ۱۹۲۳ تا ۱۹۶۲، ۴۱ جلد کتاب به رشته تحریر درآورده است البته این به استثنای مقالات و سخنرانی های او و ۲۴ جلد کتابی است که با همکاران و محققان دیگر، به صورت مشترک نوشته است.

برخی از کتبی که پیاژه به نگارش در آورد، حاصل مطالعات او درباره چگونه رشدشناختی سه فرزند دخترش است که می توان کتاب هایی همچون اساس هوش کودک (۱۹۳۵)، شکل گیری واقعیت در ذهن کودک (۱۹۳۷) و بازی و تقلید در کودکی (۱۹۴۰) را نام برد.

مساله اصلي براي پياژه بررسي اين سوال بود كه شناخت براي آدمي چگونه حاصل مي شود. شيوه اتخاذ شده توسط پياژه نشان از نگاه عملگرايانه او دارد. او براي پاسخ گويي به اين سوال در صدد برآمد تا تمام مراحل تحولات رشدشناختي کودک را از نخستين حرکات انعكاسي نوزاد تا انديشيدن در قالب تفكر منطقي و انتزاعي دوره بزرگسالي را مورد كنكاش و بررسي قرار دهد.

مسلمانمي توان آراي او را صرفا محصور در قلمرو روان شناسي دانست. او در نگارش آثارش از شعب مختلف علوم مانند زيست شناسي، فلسفه، منطق و رياضي استفاده کرده است. برخي بر اين اعتقادند كه مطالعات عميق و دقيق او معلول بهره مندي او از فلسفه و زيست شناسي بوده است.

در نهایت پیازه در سپتامبر ۱۹۸۰ در گرما گرم راهبری پژوهش های مرکز شناخت شناسی و تدوین نتایج پژوهش های گوناگون چشم از جهان فرو بست و جهان علم را در بهت و اندوه فرو برد .

پرفسور ژان پیازه در ۱۶ سپتامبر ۱۹۸۰ (۵۹/۶/۲۹) در سن ۸۴ سالگی دارفانی را وداع گفت.

هدف اصلی پژوهش های پیاژه معرفت شناسی یا دانش شناسی است و بدین منظور روانشناسی ژنتیک را بعنوان وسیله انتخاب کرد تا منشا و تکامل دانش را در نزد نوع بشر بررسی کند.

(از نظر پیاژه ژنتیک به معنی رشد و تکامل، و بعدها به معنی وراثت و قوانین آن تعریف شد.)

در نظریه رشدشناختی پیاژه: کنش متقابل بین جاندار و محیط نقش اساسی دارد.

مفاهیم پایه در نظریه پیازه

تعادل و تعادل یابی

طرحواره

سازگاری

سازمان

ساخت شناختی

مفاهیم پایه در نظریه پیازه



تعادل و تعادل یابی:

تعادل : یک حالت توازن شناختی بین درک ما از جهان هستی و تجربه هایمان است . تعادل یابی یا عمل جستجو برای نظم و توازن به معنی مقایسه ی درک ما با جهان واقعی است وقتی که درک ما بتواند رویدادهایی را که مشاهده می کنیم تبیین نماید دنیا برای ما معنی می دهد و ما در حالت تعادل قرار می گیریم . وقتی که درک نتواند رویدادهایی را که مشاهده می کنیم تبیین کند، نبود تعادل رخ می دهد و ما برانگیخته می شویم تا تبیین های دیگری را جستجو نماییم . بی تعادلی نیروی محرک ما در رشد یا تحول است .

تعادل یابی به معنای جستجو به منظور هماهنگی ذهنی بین طرح های شناختی با اطلاعات کسب شده از محیط

الگوهای سازمان یافته اندیشه و عمل که در تعامل بین انسان و محیط به کار می رود.

طرحواره ها الگوهای سازمان یافته یا واحدهایی از عمل یا تفکر هستند که ما برای معنادار کردن تعاملات خود با محیط ، آن ها را می سازیم . طرحواره ها را می توان به فایل هایی تشبیه کرد که ما اطلاعات را در آن ذخیره می کنیم.

طرح های ذهنی ، نمونها یا نظام های سازمان یافته ای از اعمال یا تفکر هستند که به ما اجازه می دهند درباره ی اشیاء و واقعه های جهان اطراف خود فکر کنیم . این طرح ها ممکن است بسیار کوچک و خاص (مثل طرح ذهنی ما ازمکیدن پستانک) و یا دارای یک ویژگی عمومی تر (مثل طرح ذهنی دسته بندی گیاهان) باشند.

➤ سازگاری

شامل جذب و (assimilation) و انطباق (accommodation)

✓ جذب: بروز پاسخی که از پیش کسب شده (در موقعیت تازه رفتاری را انجام دهد که در گذشته انجام داده است).

✓ انطباق: وقتی که رفتار کنونی شخص برای مقابله با محیط کفایت نمیکند و نیاز دارد تا در رفتار خود تغییر ایجاد کند. (ناگریز به ایجاد تغییر در رفتار)

(هنگامی که کودک قادر نیست شیئی را به فعالیت خود جذب کند، خودش را با محیط انطباق می دهد)

➤ سازمان

اعمال ذهنی پراکنده و نامرتب نیستند و با هم هماهنگی کامل دارند.

سازگاری و سازمان مکمل یکدیگرند

(تفکر از طریق سازگاری با رویدادها سازمان می یابد و از طریق سازمان دادن خود به فعالیت ها نظم می بخشد).

➤ ساخت شناختی

ساخت عبارت است از ساختمان ذهن یا اندیشه های فرد .

واکنش های ارثی نوزاد ، پس از گذشت نخستین روزهای زندگی ، از طریق تجارب او تغییر می یابند و به مکانیسم های تازه ای تبدیل می شوند که ساخت های شناختی نام دارند .

مفهوم هوش در نظریه پیازه

- بر خلاف نظر اکثریت هوش از نظر پیازه دائما در حال تغییر است.
 - هوش یک فعالیت زیستی است که باعث ایجاد و گسترش ساخت های ذهنی و نهایتا تعامل ثمربخش تر بین فرد و محیط می شود.
 - به صورتی از تعادل یابی تعریف می کند که تمام ساخت های شناختی به سوی آن هدایت می شود.
- (هوش را بر حسب محتوا، ساخت و کارکرد توصیف می کند)

- محتوا (content):

جنبه های قابل مشاهده هوش در برخورد با محرک های آشکار (محتوا در نظریه پیازه معادل با رفتار است اما رفتار را توصیف نمی کند).

- ساخت (structure):

ساختمان ذهن یا اندیشه هر فرد را ساخت می گویند. واکنش های ارثی نوزاد از طریق تجارب تغییر می کنند و به مکانیسم های تازه ایی به نام ساخت شناختی تبدیل می شوند. ساخت شناختی هر دوره با دوره دیگر فرق دارد. (ساخت شناختی کودکی را طرحواره و دوره های بالاتر را عملیات ذهنی می نامند).

- کارکرد (function):

اصطلاحی که به سازگاری و سازمان اطلاق می شود. جزء تمایلات فطری هستند و جنبه زیستی دارند. (تغییرناپذیرند).

هوش و تفکر

کودکی که هنوز زبان نیاموخته رفتار هوشمندانه دارد (هوش به دوره خاصی از رشد محدود نیست)

اما...

تفکر مستلزم زبان آموزی است. کودک تا قبل از یادگیری زبان دارای تفکر نیست.



مراحل رشد شناختی

حسی-حرکتی (sensor-motor)

پیش عملیاتی (preoperational)

عملیات محسوس (concrete operation)

عملیات صوری (formal operation)

توالی این مراحل نامتغییر است اما شروع و پایان هر یک از مراحل متغیر است. (کودکان در یک **سن معین**، یک مرحله را طی نمیکنند).



مرحله حسّی- حرکتی (۰-۲ سالگی) : در این مرحله، کودک نمی‌تواند دنیای خارج را در ذهن خود درونی سازد و لذا فعالیت‌های شناختی او به اعمال حسّی و حرکتی محدود می‌شود.

دارای ۶ مرحله فرعی:

۱- مرحله فعالیت بازتابی؛ (۰-۱ ماهگی): ارتباط با دنیای بیرون از طریق بازتاب‌ها است. اکثر اعمال نوزاد به صورت جذب صورت می‌گیرد (عمدتاً مکیدن است)، بلافاصله فعالیت‌های انطباقی نیز ظاهر می‌شود (در روز تولد، کودک نمی‌تواند پستان، یا پستانک را درست بمکد، اما به سرعت می‌آموزد که وضع لب و دهان خود را با آن منطبق کند و حتی بعداً می‌تواند با حرکت دادن سرو دهان آن را بیابد). در این مرحله می‌تواند بر اشیاء تمرکز یابد، به سمت آن‌ها دست دراز کند و آن‌ها را بگیرد (هماهنگی بین این اعمال وجود ندارد).

۲- مرحله اولین واکنش‌های دوری؛ (۱-۴ ماهگی): منظور از این اصطلاح آن است که، کودک پس از انجام يك عمل به صورت تصادفی، به تکرار آن می‌پردازد. مانند باز و بسته کردن انگشتان یا مکیدن انگشتان. در این مرحله هماهنگی پاره‌ایی از اعمال مرحله قبل و ایجاد رفتار انتظاری مقدماتی.

3- مرحله واکنش‌های دوری ثانویه؛ (۴-۸ ماهگی): تفاوت این واکنش‌ها با اولین واکنش‌های دوری در این است که اینها عادت‌های حرکتی را تغییر می‌دهند، نه بازتاب‌ها را و ضمناً این واکنش‌ها علاوه بر بدن کودک، محیط را هم شامل می‌شوند و از این‌رو به آن‌ها واکنش‌های ثانوی می‌گویند. مثلاً زمانی که در این مرحله به کودک جغجغه‌ای داده می‌شود، ابتدا نمی‌داند که تکان دادن آن تولید صدا می‌کند، اما بعد از آنکه آن را به تصادف تکان داد و صدای آن را شنید، به تکرار این عمل می‌پردازد.

۴- مرحله هماهنگی طرحواره‌های ثانوی؛ (۸-۱۲ ماهگی): در این مرحله، دومین واکنش‌های دوری هماهنگ می‌شوند. و طرحواره‌های پیچیده‌تری را به وجود می‌آورند که پیازه آن را طرحواره‌های ثانویه می‌نامد. هماهنگی بین اعمال (طرحواره‌ها) به مرحله‌ای می‌رسد که کودک می‌تواند مانعی را برطرف کند تا به شیئی مورد نظر خود برسد، یا از طریق واسطه قرار دادن يك شیئی به هدف مورد نظر خود دست یابد. (مفهوم بقای شیئی ایجاد می‌شود).



(a) Infant sees apple



(b) Researcher hides apple as infant watches



(c) Researcher distracts infant and moves apple



(d) Infant is confused



(e) Infant searches for apple under wrong cloth

۵- مرحله سومین واکنش‌های دوری؛ (۱۲-۱۸ ماهگی): در این مرحله، مفهوم بقاء شیئی در نزد کودک کامل می‌شود؛ یعنی اگر شیئی را از حوزه دید او دور سازیم، موجودیت آن شیئی برای کودک حفظ خواهد شد. یعنی شیئی پنهان شده را نه در محل اولیه، بلکه در هر جا که پنهان کنیم، در همان‌جا به دنبال آن خواهد گشت. در این مرحله به آزمایش محیط می‌پردازد تا موقعیتی را کشف و بررسی کند.

۶- مرحله ابداع وسایل جدید از طریق فعالیت‌های ذهنی؛ (۱۸-۲۴ ماهگی): این مرحله، مرحله گذر به دوره بعدی است. در این دوره، کودک می‌تواند جنبه‌هایی از محیط را به صورت ذهنی بازنمایی کند. و قادر می‌شود وسایل جدید را نه تنها از راه آزمایش و خطای عینی و عملی، بلکه از راه ترکیب‌های درونی‌شده که منجر به درک ناگهانی می‌شود، بیابد.

Sensorimotor Stages

1	Reflexive Schemes	Birth–1 month	Newborn reflexes
2	Primary Circular Reactions	1–4 months	Simple motor habits centered around own body
3	Secondary Circular Reactions	4–8 months	Repeat interesting effects in soundings
4	Coordination of Secondary Circular Reactions	8–12 months	Intentional, goal-directed behavior; object permanence
5	Tertiary Circular Reactions	12–18 months	Explore properties of objects through novel actions
6	Mental Representations	18 months–2 years	Internal depictions of objects or events; deferred imitation

تفکر پیش‌عملیاتی (۲-۷ سالگی): علت نام‌گذاری این مرحله به پیش‌عملیاتی، آن است که کودکان در این مرحله هنوز قادر به تفکر عملیاتی، یا تفکر منطقی نیستند.

این مرحله دارای دو مرحله فرعی است:

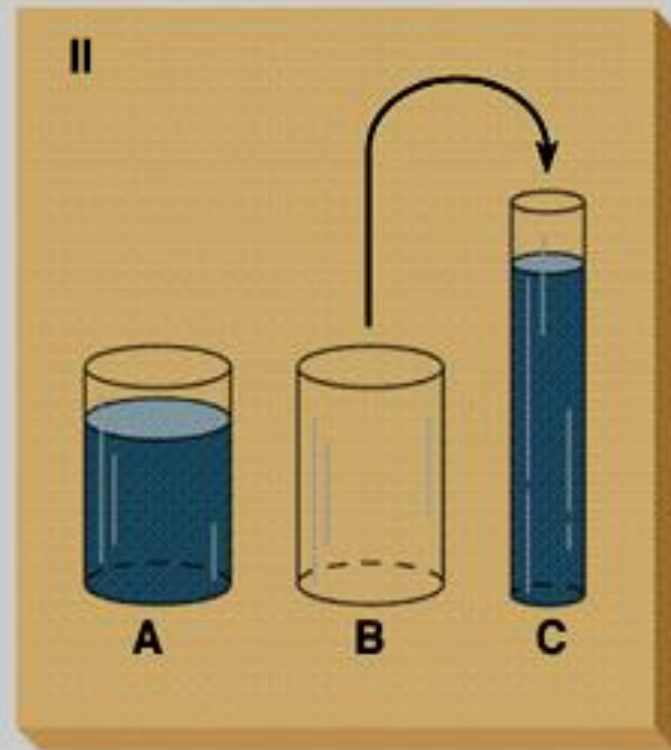
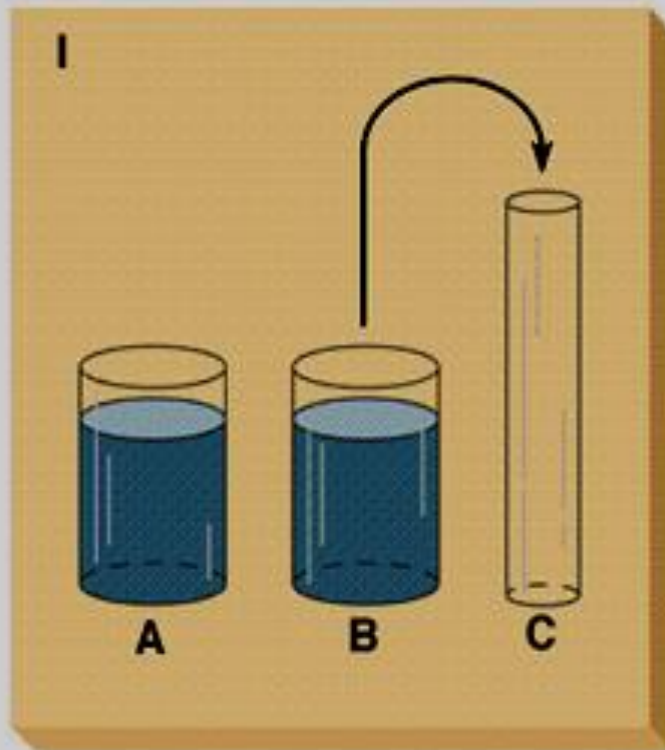
- تفکر پیش‌مفهومی (Preconceptual Thinking)؛ ۲ تا ۴ سالگی است. در این دوره، مفاهیم کودکان در این مرحله هنوز به معنی واقعی کلمه مفهوم نیستند (از جامعیت واقعی برخوردار نیست). آن‌ها طبقه‌بندی اشیاء را برحسب شباهت‌هایشان آغاز می‌کنند، اما از لحاظ مفاهیم‌شان مرتکب خطا می‌شوند؛ منطق کودکان در این دوره تمثیلی است. مثالی از این نوع استدلال چنین است: «گاوها حیوانات بزرگ چهارپا هستند. آن حیوان بزرگ و چهارپاست؛ پس آن یک گاو است.» از جمله ویژگی‌های دیگر این مرحله خودمحوری و جاندارانگاری است.

- تفکر شهودی (Intuitive Thinking)؛ ۴ تا ۷ سالگی است. در این دوره، تفکر کودک بیشتر جنبه ادراکی دارد و بر جنبه های ظاهری امور مبتنی است. از جمله ویژگی های این دوره این است که امور را از یک جنبه نگاه میکند و جنبه های دیگر آن را نادیده می گیرند و استدلال آن ها برگشت ناپذیر ست.

بطور خلاصه در این مرحله:

- قادر به طبقه بندی اشیاء و امور بر حسب قوانین منطقی نیست.
- خودمدار است.
- هنوز به مفاهیم مختلف بقاء دست نیافته.

Piaget's Conservation Task





عملیات محسوس (۷-۱۱ سالگی):

- در این مرحله از رشد، فعالیت کودک در رابطه با محیط عینی و محسوس است. کودک توانایی انجام اعمال منطقی را کسب می‌کند، اما این اعمال را به امور محسوس و عینی می‌تواند انجام دهد، نه به امور فرضی و پدیده‌های انتزاعی.
- در این مرحله، برخلاف مراحل قبل، کودکان نیازی به انجام اعمال کوشش و خطا ندارند، بلکه می‌توانند اعمال را پیش‌بینی کنند و نتایج آن‌ها را از پیش حدس بزنند. با کمک علائم می‌توانند امور مختلف را طبقه‌بندی و ردیف کنند، خواندن را یاد بگیرند، حساب کنند و بنویسند.
- از ویژگی‌های این مرحله درک مفهوم بقاء، توانایی طبقه‌بندی کردن اشیاء، توانایی ردیف کردن، توانایی درک مفهوم عدد است.

مفهوم بقاء: جهت درک مفهوم بقاء کودک مستلزم تسلط بر سه اصل منطقی زیر است:

✓ این همانی: تغییرات ظاهری اشیاء در مقدار واقعی آن تغییری ایجاد نمیکند و کمیت یک شیء در شکل های مختلف **همان** است که در ابتدا بوده.

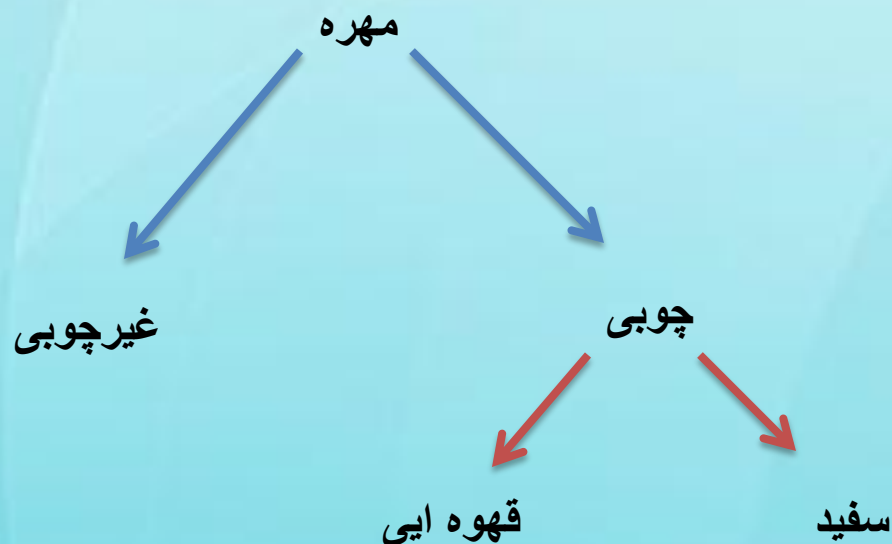
✓ بازگشت پذیری: اگر شیء تغییر شکل یافته را به حالت قبل برگردانیم معلوم می شود که در آن تغییری ایجاد نشده است.

✓ جبران: در تغییر شکل اشیاء یک مورد، مورد دیگر را جبران می کند.

مفاهیم بقاء متفاوت اند: عدد- طول- ماده- فاصله- حجم- وزن- مایع و...

توانایی طبقه بندی کردن اشیاء: طبقه بندی یعنی دسته کردن گروهی از اشیاء برحسب شباهت ها و تفاوت های بین آن ها که نیاز به توانایی درک روابط بین آن اشیاء دارد. تا قبل از مرحله عملیات محسوس کودکان نمی توانند یک شیء را در آن واحد در دو طبقه مختلف قرار دهند.

فرایند طبقه بندی اشیاء مستلزم قرار دادن خرده طبقات مربوط در طبقه های کلی تر است، به نحوی که این طبقات کلی دارای هویت همه خرده طبقه ها باشند. پیازه از این مطلب با عنوان سلسله مراتب طبقات یاد می کند.



توانایی ردیف کردن: توانایی قرار دادن اشیاء به دنبال هم بر حسب یکی از ویژگی های آن ها.
کودک باید در هر مرحله اشیاء متوالی را با هم مقایسه کند و در نهایت استدلال کند.



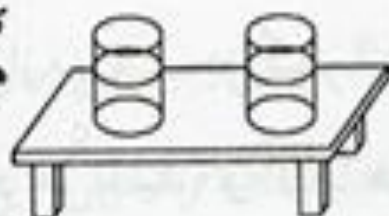
توانایی درک مفهوم عدد: این توانایی از توانایی طبقه بندی کردن و ردیف کردن اشیاء ناشی می شود.

هر عدد معرف طبقه ای از امور است و مجموعه ای از پدیده ها را که از لحاظ تعداد مشترک هستند نشان می دهد.

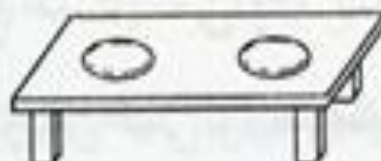
سری اعداد به ترتیب به دنبال یکدیگر ردیف شده اند به این معنی که هر عدد از عدد قبلی بزرگتر و از عدد بعدی کوچکتر است.

کودک قبول دارد
که این دو تا مثل
هم هستند

(a)



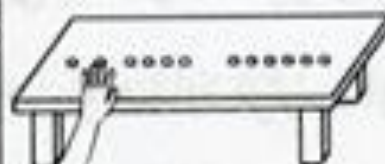
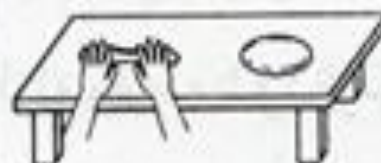
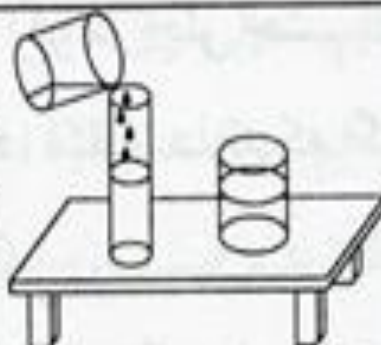
(b)



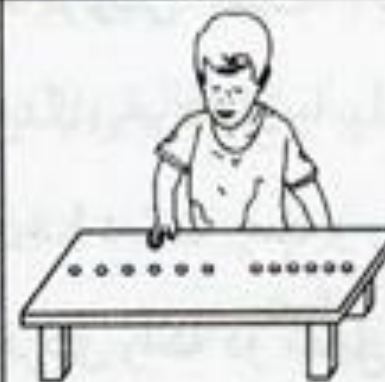
(c)



کودک تغییر و
تبدیل را تماشا
می کند



کودک نشان می دهد
که کمیت منتقل شده
بیشتر است



مرحله عملیات صوری (۱۲-۱۵ سالگی):

- در این دوره، کودک به تدریج توانایی تفکر بر حسب امور انتزاعی را کسب می‌کند و بر قوانین صوری مسلط می‌شود.
- اندیشه‌های نوجوانان در این مرحله از رشد، علاوه بر اشیاء محسوس، موارد احتمالی و فرضی را نیز شامل می‌شوند و لذا در این مرحله قادر می‌شوند، تفکر عملی مبتنی بر روش فرضیه‌ای- قیاسی را به کار بندند. یعنی می‌توانند به طرح فرضیه بپردازند و بدون نیاز به مراجعه به اشیاء محسوس، به واریسی فرضیه خود اقدام کنند.
- نوجوان با تصور دنیایی بهتر از آنچه هست به انتقاد وضع موجود می‌پردازد و با خلق آرمانشهرهای خیالی خود درصدد تحقق بخشیدن به آنها برمی‌آید.
- نوجوانان در این سنین می‌توانند در مقابل افکار و اظهار نظرهایی که مغایر با واقعیت‌هاست مخالفت و استدلال نمایند.

ادامه...

- کودک در مرحله عملیات محسوس در دنیای واقعی زمان حال زندگی می کند اما نوجوان در مرحله عملیات صوری در دنیای فرضیات و امکانات آینده سیر می کند.
- کودکان مرحله عملیات محسوس واقع گرا و سازگار هستند اما نوجوانان مرحله صوری آرمانگرا و غالبا ناسازگارند.

کاربردهای آموزشی نظریه رشد شناختی پیاژه

تا قبل از پیاژه دو نظریه عمده برای تبیین نحوه دانش اندوزی بشر وجود داشت:

- ❖ نظریه اول که معروفیت بیشتری دارد: واقعیت در خارج از ذهن انسان مبتنی است. در این نظریه ذهن شبیه به دوربین عکاسی است که از واقعیت ها عکس برداری می کند (تفاوت افراد باهوش و کم هوش در کیفیت این دوربین هاست).
- ❖ نظریه دوم: هیچ چیز خارج از ذهن انسان بعنوان واقعیت وجود ندارد. ذهن کودک مانند یک پروژکتور با مجموعه ای از فیلم های از پیش آماده است. (تفاوت بین انسان ها حاصل اختلاف بین فیلم ها و کیفیت نمایش آن ها است).



اما نظریه پیاژه در آموزش...

• با هر دو نظریه تفاوت دارد.

• منکر دنیای خارج نیست اما معتقد نیست که آنچه از واقعیت در ذهن ما منعکس می شود نسخه برگردان واقعیت است.

• کودک آنچه که از واقعیت می داند دقیقا منطبق بر واقعیت نیست بلکه برداشتی است که کودک از واقعیت دارد.

• چون برداشت ها از جهان متفاوت است لذا دانش هر فرد نسبت به دیگری نسبی است.

ادامه....



تاکنون نظریه ها و برنامه های پرورشی بیشتر بر نظریه ایی که ذهن را به دوربین عکاسی تشبیه میکرد برنامه ریزی می شد.

کودک کلمه ایی را بیاموزد واقعیتی را که آن کلمه معرفی می کند نیز خواهد فهمید .

اما...

طبق نظریه پیازه کودک اول باید مفهوم چیزی را بیاموزد تا بعد بتواند کلمه ایی را که معرف آن چیز است به درستی یاد بگیرد.



روش یادگیری پیشنهادی پیازه:

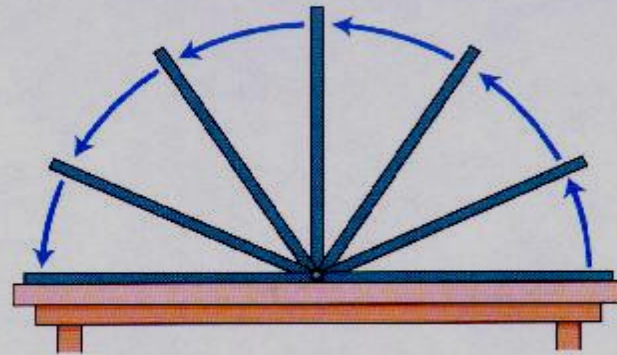
- بر فعالیت و تجربه اندوزی کودک تاکید دارد و معلمان را از وادار کردن کودکان به حفظ طوطی وار مطالب و انباشتن ذهن از موضوعات نامانوس و انتزاعی به ویژه در سال های اول تحصیل بر حذر می دارد.
- باید بر یادگیری اکتشافی متمرکز باشد (کودک مفاهیم و و اصول را شخصا کشف کند نه از راه توضیح و توصیف معلم)
- آموزش باید بر نیازهای فردی دانش آموزان و سطح درک و فهم آنان باشد.
- توجه به کنش متقابل کودک با سایر کودکان که باعث رفع خودمداری کودک و پذیرش دیدگاه های دیگران می شود



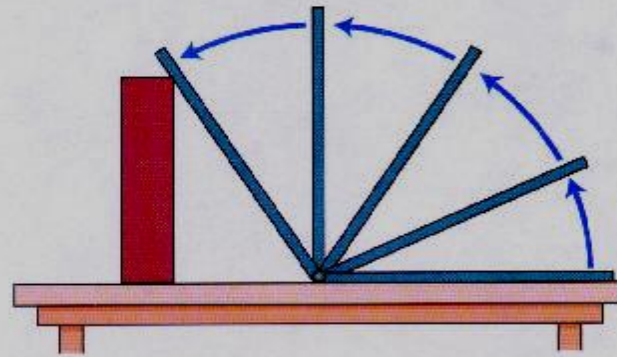
نقد نظریه پیاژه

- ❖ مفهوم پایداری شیء زودتر از آنچه پیاژه پیش بینی میکند اتفاق می افتد.
- ❖ استعداد های ذهنی کودکان زودتر از آنچه پیاژه فکر میکرد رشد می یابد.
- ❖ عوامل متعددی بر رشد تفکر عملیات عینی تاثیر می گذارد (استدلال در عملیات عینی لزوماً مرحله جهانشمولی از رشد نیست که طی اواسط کودکی ظهور کند، بلکه محصولی است از زمینه فرهنگی، تجربه مدرسه رفتن، نحوه خاص بکارگیری واژگان در پرسش ها و دستورالعمل ها).

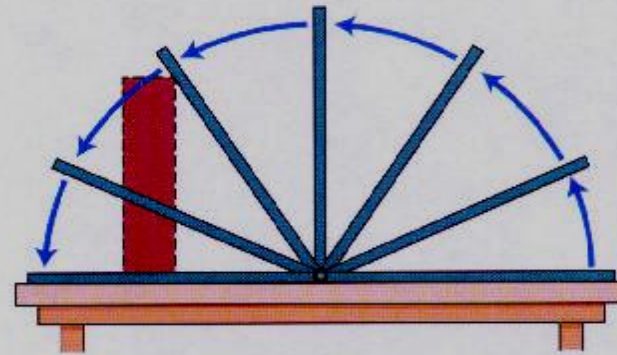




(a) Habituation



(b) Possible event



(c) Impossible event



منابع

- اتکینسون، ریتا ال. اتکینسون، ریچارد سی. اسمیت، ادوارد ای. بم، داریل ج. هوکسما، سوزان نولن. زمینه روانشناسی هیلگارد. ۱۳۸۵. ص ۱۰۹-۱۱۶.
- سیف، علی اکبر. روانشناسی پرورشی (روانشناسی یادگیری و آموزش). ۱۳۸۰. ص ۱۸۶-۲۱۶.
- قلی زاده، فرض الله. کلیات روانشناسی، ص ۱۰۰-۱۰۳.
- هرگنهان، بی. آر و السون، متیو اچ؛ مقدمه ایی بر نظریه های یادگیری، ص ۸۹-۹۰.



Thank you...

